



# GAZ DE SCHISTE : UNE SOLUTION OU UN PROBLEME POUR L'AVENIR ?



DEBAT ORGANISE PAR LE CONSEIL REGIONAL RHONE-ALPES  
LE 22 JUIN 2011 A LYON



RhôneAlpes Région

# UN DEBAT INCONTOURNABLE SUR UN SUJET COMPLEXE

Dès octobre 2010, la Région Rhône-Alpes, en cohérence avec ses politiques de préservation de l'environnement et de la santé publique, de lutte contre les changements climatiques, d'aménagement harmonieux du territoire et de soutien à une agriculture plus durable, adopte un premier vœu (N°032) où elle demande au Ministère de l'Ecologie d'annuler son arrêté du 1<sup>er</sup> mars 2010 qui accordait un permis de recherches des mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux, dit « permis de Montélimar » aux sociétés TOTAL E&P France et Devon Energie Montélimar SAS et de tout autre permis du même type sur le territoire régional.

Face à l'entêtement du gouvernement, l'Assemblée régionale, en février 2011, renforce sa position et vote, en séance plénière, une délibération marquant son opposition à toute extraction des gaz de schiste dans la région et réaffirme son soutien aux collectivités locales opposées aux recherches programmées. Elle souligne également la nécessité d'organiser un débat public sur ce sujet, débat qu'aurait dû organiser la Commission nationale de débat public au titre des « options générales en matière de développement durable ». Convaincue de l'importance d'un tel débat, la région prend les devants et organise le 22 juin 2011, une conférence-débat sur les gaz de schiste. Cette initiative est pilotée, depuis le départ, par un groupe d'élus de la majorité : Michèle Eybalin, élue du PS, Benoît Leclair et Olivier Keller, élus d'EELV, Corinne Morel-Darleux, élue du Front de Gauche.

*« Suite à l'absence totale de débat public sur les enjeux de l'exploitation des gaz de schiste et face à la difficulté de réunir des informations objectives sur les techniques utilisées pour leur extraction et les risques associés, nous avons décidé de réunir des experts pro et anti gaz de schiste. Ce débat ouvert fait appel à une grande rigueur intellectuelle et laisse la place à la parole citoyenne dans le respect de chacun »* Extrait de l'introduction de Benoît Leclair, vice président délégué à l'énergie et au climat.

Pendant près de 4 heures, une centaine de participants, bénéficiant de l'éclairage de plusieurs experts et techniciens, ont en effet échangé sereinement autour des enjeux environnementaux, sociaux, économiques et politiques que soulèvent l'extraction des gaz de schiste.

Industriels de la filière, agriculteurs, professionnels du tourisme, représentants de l'Etat, élu-e-s locaux et régionaux, associations et collectifs citoyens ont progressé ensemble dans leur compréhension de ces enjeux, une étape incontournable avant l'expression de positions peu contrastées questionnant la pertinence des permis accordés début 2010.

Au-delà de l'exercice réussi de participation démocratique, on retiendra de ce débat quelques faits saillants :

- + L'impossibilité à ce jour de statuer sur l'intérêt intrinsèque de l'extraction des gaz de schiste du fait du manque significatif, au niveau national et international, d'information, de retours d'expériences, d'études indépendantes et de savoir-faire pour gérer les risques générés par la technique d'extraction.
- + Une demande forte des citoyens de dialogue, de débats, de concertations et de transparence de la part du gouvernement et des industriels. L'opacité sur ce dossier ne fait que renforcer l'inquiétude et la suspicion, notamment celles des citoyens qui résident dans les zones où ont été attribués les premiers permis.
- + L'urgente nécessité de réformer le code minier au profit d'un texte permettant d'organiser les arbitrages entre les enjeux du développement local et l'intérêt national.
- + L'intérêt, salué par tous, d'un scénario énergétique fondé sur la sobriété et l'efficacité énergétique et sur le développement massif des énergies renouvelables, venant en contrepoint de la logique prédominante du « produire toujours plus » aujourd'hui confrontée aux impacts préoccupants de cette fuite en avant.

Face aux demandes de ses concitoyens, la région Rhône-Alpes s'est engagée à poursuivre les débats en différents points du territoire et à maintenir une pression sur les décisions nationales afin que soient respectés l'intérêt général et les préoccupations des citoyens face aux intérêts de la filière pétrolière.

## LE DEBAT

Trois grandes parties ont structuré le débat animé par Bruno Rebelle, directeur général de la société Transitions.

1. Présentation des faits et des enjeux
2. Peut-on exploiter cette ressource proprement?
3. Peut-on se passer de cette ressource ?

Plusieurs experts sont intervenus pour éclairer les échanges :

- Mme Hélène BRAS, avocate au Barreau de Montpellier
- M. Bruno COURME, Directeur Europe de Total gaz non conventionnels
- Mme Françoise ELBAZ POULICHEZ, Directrice de Recherches au CNRS, Laboratoire d'hydro-sciences à Montpellier
- M. Philippe LEDENVIC, Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement. Représentant de l'Etat (DREAL).
- M. Patrick MUNDLER, économiste du monde rural et de l'environnement, chercheur au laboratoire d'économie rurale de l'Institut supérieur d'Agronomie de Rhône-Alpes.
- M. Thierry SALOMON, président de l'association Négawatt.
- M. Michel SERANNE, Chercheur au laboratoire CNRS de Géosciences à Montpellier.
- M. Roland VIALLY, géologue de l'Institut Français du Pétrole Energies Nouvelles (IFP Energies Nouvelles).

# 1. RISQUES ET NUISANCES GENERES PAR LES GAZ DE SCHISTE

Dans la mesure où il n'y a pas de retour d'expériences en Europe, l'appréciation des risques est fondée sur l'expérience américaine, la plus ancienne sur le sujet. Ces risques sont essentiellement liés à la technique de fracturation hydraulique, qui, selon Mr Courme de Total, est la seule technique existante : « *Je confirme que l'on a effectivement besoin aujourd'hui de la fracturation hydraulique, pour développer ces gisements. Aujourd'hui on n'envisage pas, si on devait faire une exploitation, d'utiliser autre chose, car il faut créer cette perméabilité, cette capacité du gaz à se déplacer vers le puits, qui n'existe pas.* »

Les risques liés à l'extraction des gaz de schiste sont nombreux et reconnus par l'ensemble des acteurs : industriels, état, collectivités, ONG de protection de l'environnement, collectifs de citoyens...

Cependant, selon les acteurs, la gravité de ces différents risques est très variable et leur maîtrise plus ou moins bien assurée. Le principal argument avancé en faveur de l'extraction des gaz de schiste en Europe repose sur le fait que la législation européenne serait plus contraignante et qu'elle mettrait donc notre pays à l'abri des problèmes constatés aux Etats-Unis. A ce jour, cet argument reste à prouver.

## 1.1. Impact sur la ressource en eau

Il faut 10 à 20 000 m<sup>3</sup> d'eau pour un puits de fracturation qui produira entre 14 et 19 000 m<sup>3</sup> de gaz par jour sur une durée de vie allant jusqu'à 15 ans. Ces volumes importants laissent penser que l'extraction des gaz de schiste constituerait une très forte pression sur les ressources en eau qui risque de s'accroître avec les changements climatiques.

Sont ajoutés à l'eau des adjuvants chimiques et du sable pour constituer le liquide de fracturation, injecté sous très forte pression dans la roche. Outre le problème de quantité d'eau consommée, le risque de pollution des eaux souterraines est bien réel, surtout dans une zone karstique, ce qui est le cas dans le Sud de la France. Ensuite, le liquide de fracturation injecté remonte, en partie, avec le gaz. Sait-on retraitier de tels effluents ? Qui prendra en charge ce traitement ? Qui assurera le contrôle de qualité et de conformité ? Quels sont les risques associés à ce traitement ?

### 1.1.1. Les risques de pollution des nappes phréatiques

Cette pollution peut survenir via la diffusion du liquide de fracturation par les failles liant différentes couches géologiques. Elle peut aussi découler de la solubilisation d'éléments réputés dangereux, présents dans les schistes, et qui migreraient alors vers les nappes phréatiques.

**F. ELBAZ POULICHE**, Hydro chimiste au CNRS –« *Premièrement, il est impossible d'étanchéifier à 100 % les tuyaux par lesquels passent, à l'aller et au retour, le liquide de fracturation auquel s'ajoutera, au retour, le gaz. Les fluides de fracturation pourraient être mélangés à la ressource en eau.*

*Si cela arrive dans les aquifères karstiques, caractéristiques des zones où ont été délivrés les permis d'exploration, les conséquences seront très lourdes : les transferts dans ces aquifères sont tellement rapides, qu'en cas de problème sur un forage, il faut fermer rapidement l'alimentation en eau des agglomérations adjacentes. Pour le permis de Nant, c'est toute la ville de Montpellier qui est concernée.*

*L'autre préoccupation est qu'au moment de la fracturation hydraulique, on touche des aquifères profonds et les fluides de fracturation contaminent ces nappes. On sait que des connexions naturelles existent entre ces nappes profondes et la ressource karstique, particulièrement stratégique. (...) Le risque est donc que les fluides de fracturation ou du méthane, comme cela s'est produit à certains endroits aux États-Unis, polluent cette ressource qui est, je le répète, très fragile. »*

**B.COURME, TOTAL**—« *Le sujet de l'eau est en effet un sujet critique. Il faut distinguer les contraintes des risques. La contrainte, c'est le volume d'eau que l'on va devoir utiliser et la façon dont on l'amène – avec les autres ingrédients, sur les sites de forage. Cet acheminement se fait le plus souvent par camion. On ne peut échapper à cette contrainte si on se lance dans une telle exploitation.*

*En matière de risques, il y a trois grands types de contaminations possibles :*

- + La contamination des aquifères via la fracturation hydraulique ou via le réservoir. Chez Total, on ne croit pas que cela soit plausible aux profondeurs auxquelles on se trouve.*
- + Le risque d'étanchéité, que Mme Elbaz Poulichet a mentionné, est un problème classique dans l'industrie pétrolière, qui n'a rien à voir avec le gaz de schiste. Quand vous faites un forage géothermique, vous prenez un risque de mettre en connexion deux aquifères, qui sont à des salinités différentes, et de contaminer un aquifère d'eau douce avec un aquifère salin. C'est quelque chose de connu, c'est le b.a.-ba du forage.*
- + Le dernier risque qui est inhérent à toute industrie chimique, c'est le risque de déversement en surface des liquides de fracturation. Par exemple, l'accident d'un camion qui contient ces produits. »*

Bruno Courme de TOTAL a également commenté les pollutions présentées dans le documentaire Gasland : « *Ce qui s'est passé aux États-Unis, c'est que vous avez des compagnies qui ont travaillé trop vite - et les Américains l'admettent aujourd'hui - avec une législation qui n'était pas adaptée. Ils ont travaillé comme des cochons. »*

Plusieurs participants se sont interrogés sur les garanties que pouvaient apporter, en France, les exploitants, dans la mesure où la seule expertise en matière de fracturation hydraulique pour l'extraction des gaz de schiste est détenue par des entreprises de services américaines, les mêmes qui, selon le représentant de l'industrie, auraient « *mal travaillé* ». Bruno Courme de TOTAL et Roland Vially de l'IFP Energies Nouvelles ont tous deux confirmé qu'effectivement il n'y a pas, aujourd'hui, d'autres expertises disponibles sur le sujet que celles des spécialistes américains.

### 1.1.2. Le traitement du liquide de fracturation

Des inquiétudes ont aussi été émises sur la gestion des effluents qui remontent des puits d'extraction, d'autant que les industries minières et pétrolières n'ont pas toujours été exemplaires sur ce sujet.

**B.COURME, TOTAL.** « *Le traitement de l'eau n'est pas un sujet nouveau pour les pétroliers. La technologie est connue. Les grandes entreprises de services ont des technologies appropriées à ce genre de chose. L'eau que l'on va sortir avec les gaz de schiste est la même que celle qu'on sort des puits de pétrole. (...) Bien sûr cette eau n'est pas envoyée sans traitement dans une station d'épuration publique. »*

Dans la 2<sup>ème</sup> partie du débat M. LEDENVIC (DREAL) est revenu sur le problème de l'eau : **Ph. LEDENVIC, DREAL** : « *Avant le gel (mis en place par le gouvernement suite à la pression des élus régionaux et des citoyens), un industriel nous avait questionné sur les autorisations de travaux. L'industriel concerné avait conscience des volumes importants d'eau qui remonterait des forages.*

*Mais, au moment de sa demande, il n'avait aucune idée de la façon dont il traiterait ces effluents. Ceci pour vous dire l'état de connaissance dans lequel nous sommes par rapport à la mise en œuvre de l'exploration. »*  
Le propos du représentant de l'Etat est suffisamment explicite. Il ne nécessite aucun autre commentaire.

### 1.1.3. Les risques liés aux adjuvants dans le liquide de fracturation

Rappelons que le liquide de fracturation contient de l'eau, du sable et un certain nombre de produits chimiques indispensables au fonctionnement du procédé. Là aussi, la nature de ces produits suscite des inquiétudes.

**B. COURME, TOTAL** : « *On a dit qu'on utilisait entre 500 et 2 500 produits. Des listes effarantes circulent. Pour faire une opération de fracturation, vous avez besoin d'une dizaine de produits (...). La composition du fluide dépend du réservoir, de la couche géologique. Il y a toujours interaction entre les liquides injectés et la couche géologique. Donc, il faut avoir fait un puits pour formuler le mélange à utiliser.* »

Les participants s'interrogent sur l'état des connaissances sur la dangerosité ou l'innocuité de ces produits.

**F. ELBAZ-POULICHE**, **Hydro-chimiste CNRS** : « *Nous n'avons pas fait d'études parce que la liste des produits utilisés n'est pas connue. Il n'y a pas un type de produits ou un type de fluide mais différentes « recettes » en fonction des réservoirs concernés. (...) L'US EPA (Agence de protection de l'environnement américaine) a publié une liste de ces produits dans laquelle on trouve des ingrédients cancérogènes: des composés aromatiques, des dérivés du benzène, des biocides et des formaldéhydes. Il semblerait, d'après le rapport de l'Association française de toxicologie, qui reprend le rapport de l'US EPA, qu'il y ait aussi des réactions chimiques qui se produisent au fond du gisement entre ces produits et la roche, et que l'on fasse remonter des substances encore plus dangereuses que les produits initiaux. (...) On sait que les argiles visées pour les gaz de schiste sont riches en métaux lourds. On peut y trouver des radioéléments de la série de l'uranium et du thorium. C'est ce qui s'est produit aux États-Unis où l'on remonte avec l'eau pas mal de radium, à des concentrations dans certains cas, très au-dessus des normes de potabilité. (...) Dans le Sud de la France, on ne sait pas grand-chose de ce qu'on pourrait trouver comme éléments toxiques « naturels » dans ces argiles. On sait, en revanche, que l'uranium a été exploité dans la région de Lodève, très proche des schistes de l'Autunien, l'une des cibles pour l'exploitation du gaz de schiste.* »

Là aussi, l'incertitude semble l'emporter sur la connaissance précise des risques ou des dangers.

## 1.2. La fracturation hydraulique peut-elle générer des séismes ?

La question est posée de l'influence que pourrait avoir la fracturation sur la survenue de séismes.

**M. SERANNE, Hydrogéologue CNRS** : « *Les microséismes produits lors de la fracturation ont des magnitudes extrêmement faibles, Il y a très peu d'études sur l'impact de la fracturation hydraulique sur la réactivation de failles tectoniques qui existent depuis toujours. Une étude publiée l'année dernière analyse les séismes enregistrés à côté de Dallas au Texas à proximité des champs d'exploitation de gaz de schiste. Ce sont des séismes de magnitude de 2,3 à 2,5 au maximum, à la limite du ressenti par la population. Il a été démontré qu'il s'agissait en fait du rejet d'une faille préexistante, non pas suite au procédé de fracturation, mais à cause de l'injection des fluides de reflux récupérés sur les sites d'exploitation. En fait, cette pratique est positive, puisqu'en lubrifiant la faille, elle lui a permis de rejouer alors que des contraintes tectoniques s'accumulant au cours des décennies elle aurait pu générer, naturellement, un séisme plus important.* »

## 1.3. Impact des gaz de schiste sur les changements climatiques

On sait aujourd'hui à peu près ce que pèse en carbone un litre de pétrole ou un litre de gaz conventionnel mais il est, à ce jour, très difficile d'avancer un chiffre précis pour les gaz de schiste. La combustion du gaz (conventionnel ou non conventionnel) reste moins émettrice que l'usage du charbon. Mais selon une étude réalisée par l'Université de Cornell aux Etats-Unis<sup>1</sup>, si l'on considère toutes les étapes d'extraction des gaz non-

<sup>1</sup> [www.technologyreview.com/blog/energy/files/39646/GHG.emissions.from.Marcellus.Shale.April12010%20draft.pdf](http://www.technologyreview.com/blog/energy/files/39646/GHG.emissions.from.Marcellus.Shale.April12010%20draft.pdf)

conventionnels, cette ressource pourrait être aussi néfaste pour le climat que l'extraction et la combustion du charbon, combustible le plus émetteur de gaz à effet de serre.

Bruno COURME de Total remet en cause les résultats de cette étude et assure que d'autres études aboutissent à des résultats très différents, sans pouvoir citer des références exactes.

Nous n'avons donc aucune vision sur les avantages que pourraient représenter l'extraction des gaz de schiste dans une stratégie de lutte contre les changements climatiques.

## **1.4. Nuisances locales**

### **Un trafic important de camions**

L'extraction des gaz de schiste entraîne avant et après les opérations, un trafic important de camions pour amener le matériel de forage, l'eau, les ingrédients, le sable, pour acheminer les eaux de rejet vers les sites de traitement et pour évacuer le gaz lorsque la pose de pipeline n'est pas faisable. Ce trafic important de camions représente un risque en termes de pollution de l'air et de sécurité routière. Il dégrade les infrastructures routières dont l'entretien est à la charge des collectivités locales.

### **Un impact paysager préoccupant**

La nature même de l'extraction des gaz de schiste impose de multiplier les puits de forage pour « quadriller » le gisement de puits à partir desquels seront effectués des forages horizontaux qui draineront le réservoir. De facto, les emprises au sol sont bien plus importantes que pour une extraction conventionnelle. L'impact paysager est par conséquent bien plus important. Par ailleurs, chaque puits est un chantier qui engendre du bruit et des nuisances.

## 2. QUELLE COMPATIBILITE AVEC LE DEVELOPPEMENT LOCAL ?

### 2.1. Développement local *versus* intérêt à court terme

Après avoir analysé les impacts environnementaux de l'extraction des gaz de schiste, le débat s'est concentré sur les effets de cette extraction sur l'économie locale et sur la compatibilité entre cette extraction et les projets de développement portés par les territoires concernés. Cette question est apparue de manière d'autant plus aiguë que les permis touchent des régions dont l'économie rurale repose sur un équilibre subtil entre qualité environnementale, agriculture, tourisme, artisanat et petite industrie.

**M. MUNDLER, économiste du monde rural et de l'environnement, chercheur au Laboratoire d'économie rurale de l'Institut supérieur d'Agronomie de Rhône-Alpes.** « *Il y a eu un changement au cours des vingt ou trente dernières années. On est passé d'une politique d'aménagement nationale à une politique de développement des territoires. (...) Pour une grande majorité des gens qui sont dans cette salle, le problème de l'exploitation des gaz de schiste est un problème territorial. C'est un élément fondamental. (...) Autour de cette problématique, on a à faire à des territoires qui, pour l'essentiel, sont des territoires ruraux dont la fragilité économique a été repérée dans une grande quantité de diagnostics qui ont pu être faits : croissance démographique faible, infrastructures rares, population vieillissante, etc. (...) Et on a affaire à des territoires qui sont en train de miser sur une différenciation qualitative à partir de leurs ressources. Ces ressources, c'est un patrimoine social, humain et naturel, qui est valorisé à travers des activités agricoles, des services touristiques, résidentiels, etc.* »

*On a donc des territoires qui essayent de transformer leur fragilité, face à une économie mondialisée de grande production en force, à partir de leurs propres ressources. »*

**Mme CUVELIER, présidente du Conseil local de développement du 5ème pôle Montélimar-Marsanne-Dieulefit :** « *Nous avons réalisé une charte de territoire, dans laquelle nous avons interdit deux choses : les prélèvements d'eau, et toute injection dans notre sous-sol, toute pollution chimique sur nos territoires. Cette charte a été votée à l'unanimité par les élus du territoire et les citoyens du territoire. Est-ce qu'une charte de commune est opposable ? Quel est le cadre juridique dans lequel on se situe ?* »

**H. BRAS, avocate.** « *(...) La vraie question qui se pose, c'est le toilettage ou la réécriture presque intégrale du code minier. (...) La loi Grenelle 2, votée le 10 juillet 2010, c'est-à-dire quelques mois après l'attribution des permis, nous dit qu'il y a des procédures à respecter, notamment d'enquête publique, dès lors que nous sommes en l'état de travaux qui sont susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement. (...) Tout cela n'a pas été le cas lors de l'attribution des permis, et on peut s'inquiéter aussi de ce qui se passera dans l'avenir. Il n'est absolument pas certain que l'on ait ces garanties réglementaires, notamment quand vont être demandées les autorisations spécifiques de forage dans le cadre de l'expérimentation. (...) »*

**Ph. LEDENVIC. DREAL** « *On travaille avec un Code minier qui date de 200 ans, qui naturellement ne répond pas aux questions d'aujourd'hui, notamment celles qui se posent depuis la décentralisation en 1980. Le Code minier n'a, lui, fondamentalement pas bougé dans sa philosophie ; ce qui est au-dessus du sol est décentralisé, ce qui est dessous, c'est un autre régime, totalement indépendant.* »

Il apparaît que les dispositions législatives et réglementaires actuelles ne permettent pas d'encadrer les arbitrages nécessaires entre objectifs de développement local et exploitation du sous-sol pour un éventuel intérêt général. Dans ces conditions, seul le dialogue entre tous les acteurs peut permettre de construire une décision politique acceptable. Il est dès lors d'autant plus regrettable que le gouvernement n'ait pas souhaité organiser un large débat citoyen sur la problématique des gaz de schiste.

## 2.2. Bénéfices privés et charges collectives

Les échanges portent ensuite sur la possible ou l'impossible cohabitation entre cette économie rurale particulière et une industrie d'extraction de type minier, au sens où elle tire ce qu'elle peut du sous-sol et se retire une fois que le gisement est épuisé, sans se préoccuper du devenir du territoire concerné.

Sont notamment rappelés les impacts mentionnés précédemment sur l'eau, sur les paysages et sur les infrastructures. Ces impacts semblent sans commune mesure avec les bénéfices que pourraient escompter les collectivités locales et les habitants des territoires concernés. De nombreuses questions sur le partage du bénéfice de cette extraction sont restées sans réponse du fait même que le cadre juridique n'est pas, sur ces points là, en faveur des collectivités locales.

**M. JARRY, FRAPNA :** « *Que propose l'entreprise Total comme assurance financière si, 1,2 million de personnes de la région lyonnaise se trouvaient, par exemple, privées d'eau du fait d'un problème généré par l'exploitation des gaz de schiste ?* »

M. Courme de Total considère qu'au même titre que pour l'ERIKA, son entreprise paiera les dégâts occasionnés. Il lui a été rappelé que cette marée noire était un mauvais exemple étant donné que Total n'a accepté de payer qu'après avoir épuisé les différents recours, après avoir activé les fonds mutuels de compensation comme ceux du FIPOL et surtout en réponse à une très forte pression citoyenne.

**H. BRAS, avocate.** « *Posez la question de l'assurance suppose que l'on considère que le risque peut se réaliser. Donc c'est effrayant. Aucune compagnie d'assurance ne veut endosser ce risque, parce qu'on a une totale méconnaissance de la hauteur et des conséquences du risque. (...) S'il y a des dommages notamment souterrains sur les eaux, dommages qui peuvent être immédiats mais aussi à long terme, il y aura des batailles d'experts à n'en plus finir pour savoir quelle est la cause du dommage : Est-ce la fracturation, est-ce après, un produit, un producteur défaillant, est-ce Total, Halliburton, un autre sous-traitant, etc. ? Il est donc préoccupant de se dire qu'il n'y a pas d'assurance, alors que précisément on sait que le risque peut se réaliser.* »

## 2.3. Les conditions d'un contrôle citoyen pour recréer de la confiance.

Le code minier français stipule que ce qui est en dessous du sol est de la responsabilité de l'Etat, et ce qui est au-dessus est de la responsabilité des propriétaires fonciers et des collectivités territoriales. Ainsi, si le gouvernement décide qu'il est nécessaire d'exploiter les gaz de schiste, il peut aller à l'encontre des décisions territoriales. De plus, la confiance citoyenne a été fortement diminuée suite à la décision en catimini du ministère de l'environnement d'octroyer trois permis d'exploration.

**B. REBELLE, animateur :** « *Comment créer de la confiance et créer les conditions d'un contrôle citoyen efficace ? Comment intégrer l'idée d'un tiers expert ?* »

**B. COURME, TOTAL :** « *Aujourd'hui, ce que l'on a un peu de mal à faire passer comme message, c'est qu'on est très loin d'éventuelles opérations. Donc on n'a pas une réponse toute faite à votre question. Nous sommes ouverts. (...) Il n'y a pas de solution sur l'étagère à proposer, mais il faudra la trouver dans la discussion avec les parties prenantes. Nous en sommes convaincus.* »

**M. SERANNE, Hydrogéologue CNRS :** « *Sur cette question de la transparence et du contrôle, à l'Université de Montpellier et au CNRS, (...) nous avons proposé de nous positionner en tant qu'intermédiaires entre les compagnies, les décideurs ou les politiques, et les citoyens. C'est une position qui a apparemment reçu pas mal d'échos positifs, si j'en juge par les réponses que nous avons eues dans les différentes réunions auxquelles nous avons participé, et je note que cette position a également été reprise dans le rapport ministériel.* »

**Mme CUVELIER, présidente du Conseil local de développement du 5ème pôle Montélimar-Marsanne-Dieulefit.** « *Je voudrais vraiment que l'on réfléchisse à revoir non seulement les autorisations du Code minier, mais aussi le dialogue citoyen. On ne peut plus, avec un irrespect total des territoires, arriver et poser des projets industriels chez nous comme cela. Ce n'est plus possible. Allez-vous aussi au niveau de l'État, puisqu'on est en plein débat sur les politiques territoriales, faire en sorte que l'on existe ?* »

**M.LEDENVIC, DREAL.** « *Parfois, des projets qui arrivent sur des territoires ne sont pas considérés par les territoires correspondants comme opportuns pour un certain nombre de raisons. (...). La loi prévoit que l'utilité publique peut être déclarée par décret, après un long processus de débats publics, de concertations, etc. Parfois l'utilité publique peut être prononcée ou déclarée en cohérence avec l'intérêt des territoires, mais parfois cela aboutit à des décisions qui ne le sont pas totalement. (...)* »

Force est de constater que, dans le cas présent, le débat sur l'utilité publique de l'extraction des gaz de schiste – ou de son inutilité – n'a tout simplement pas eu lieu.

## 3. PEUT-ON SE PASSER DE CETTE RESSOURCE?

### 3.1. Quel scénario énergétique pour demain ?

En reprenant la fourchette basse des estimations du potentiel des trois permis qui ont été octroyés jusqu'à maintenant, la ressource représenterait tout de même dix ans de consommation nationale de gaz. Sans nier les attentes spécifiques des territoires en terme de développement local et de préservation de leur cadre de vie, il n'est pas possible de faire l'économie d'un débat sérieux sur l'intérêt que représente – ou que représenterait – l'extraction de ce gisement pour le pays, pour sa souveraineté énergétique et plus trivialement pour sa balance des paiements.

En d'autres termes : Est-ce que la France, qui aujourd'hui importe 98 % de son gaz, peut se permettre de se passer de cette option ?

**THIERRY SALOMON, président de l'association Négawatt**, a présenté un scénario énergétique construit non pas à partir de l'offre d'énergie mais à partir de la demande : « *De quoi a-t-on vraiment besoin en matière énergétique ? (...) Essayons donc de mettre de l'intelligence dans la demande d'énergie plutôt que de toujours se préoccuper de produire toujours plus, sans savoir vraiment pourquoi. (...) La transition énergétique sera fondée sur une politique de maîtrise de la demande, de sobriété et d'efficacité énergétique, et elle s'appuiera sur l'utilisation d'énergies qui sont véritablement des énergies de revenu de la nature (énergies renouvelables) et pas des énergies de stock (Les énergies fossiles comme le charbon, le pétrole, l'uranium, le gaz, etc.) (...) En France, on peut arriver à avoir de l'ordre de 70 %, voire plus, de production énergétique faite par les renouvelables. »*

**B. REBELLE, animateur** : *Le développement des gaz de schiste instaurerait-il une compétition néfaste pour les renouvelables ?*

**Th. SALOMON, NEGAWATT** : « *Bien sûr. De la même façon que la surpuissance nucléaire durant 20 ou 25 ans a eu un effet d'éviction de l'efficacité et de la sobriété. C'est très clair. (...) C'est vraiment très ennuyeux parce que sur les deux trains : l'efficacité énergétique et les renouvelables, la France reste à quai, et c'est regrettable. »*

**B. REBELLE, animateur** : « *Mais peut-on se passer du gaz, et notamment du gaz de schiste pour conduire la transition énergétique que vous nous présentez ?* »

**Th. SALOMON, NEGAWATT** : « *Le recours au gaz est nécessaire pour les quarante ans qui viennent parce que l'essor renouvelable ne se fera pas en un claquement de doigts et parce qu'il faudra aussi réorganiser le réseau électrique en l'adaptant aux apports intermittents de certaines sources renouvelables. Mais ce recours au gaz pour la transition énergétique ne signifie pas « davantage de gaz. (...)*

*Si un programme ambitieux de rénovation énergétique sur l'habitat, le logement, le tertiaire etc. est mis en place, la quantité de gaz qui sera nécessaire sera stable pour les trente à quarante prochaines années, dans un scénario permettant à la fois, la montée en puissance des renouvelables et la sortie du nucléaire sur 25 à 30 ans. »*

L'analyse de ce scénario permet de relancer la question de la provenance de ce gaz dont nous avons besoin : Est-ce que l'on continue à accepter que ce gaz soit importé, ce qui pèse sur la balance commerciale française ou imagine-t-on utiliser, au risque de certaines nuisances, de certaines pollutions, de certains risques, les gaz de schiste exploitables sur le territoire français ?

**R. VIALLY. IFP** « *Ce qui m'intéresse dans toutes ces hypothèses, c'est le plateau gaz. En gros, jusqu'en 2045 on*

*va avoir besoin d'autant de gaz que maintenant. Les questions posées sont d'une double nature : d'où vient ce gaz si on continue de l'importer à raison de 98 % de ce que l'on consomme, et quels sont les risques liés à ces importations ? (...) Ce qui, d'ailleurs, serait relativement amusant, c'est que dans ce gaz importé, il y ait une partie de gaz de schiste qui ne serait pas produit chez nous mais chez les autres. Ainsi on ne ferait que reporter (ailleurs) les problèmes de risques et de pollutions (liés aux gaz de schiste). »*

### **3.2. Les gaz de schiste : un facteur d'indépendance énergétique ?**

Une intervenante s'interroge sur le fait que les permis d'exploration des gaz de schiste relèveraient d'une volonté politique de la France pour renforcer son indépendance. Si effectivement on considère l'intégralité du potentiel exploitable, si l'on fait la preuve que l'extraction ne génère pas des nuisances et des risques supérieurs aux bénéfices escomptés, si l'on démontre que le bilan carbone des gaz de schiste est suffisamment attractif... alors on pourrait considérer qu'il y aurait un certain intérêt, voire un avantage « national » à exploiter les gaz de schistes. Mais les débatteurs soulignent que ce raisonnement repose sur un grand nombre de « si » et sur trop d'hypothèses encore mal cernées aujourd'hui.

**Th. SALOMON, NEGAWATT** : « *Je trouve que cette notion d'indépendance énergétique est vraiment quelque chose qu'il faut creuser. On l'a bien vu au niveau du nucléaire, selon le mode de calcul, certains considèrent que nous sommes en France à 50 % d'indépendance énergétique. (...) D'autres, faisant un calcul un peu plus sérieux, c'est-à-dire en raisonnant uniquement en énergie finale (c'est-à-dire l'énergie effectivement utilisée par les entreprises, les services et les particuliers) considèrent que le taux d'indépendance énergétique permis par le nucléaire n'est alors que de 8 %. C'est la même chose pour le gaz de schiste. Il faudra vraiment que cette question soit creusée et qu'on ne lance pas des chiffres n'importe comment, sinon cela pollue le débat sur cette question fondamentale. »*

# CONCLUSION

## 4.1. Conclusion des 4 élus régionaux en charge du pilotage de cette conférence-débat

Quatre élus régionaux ont présenté en séance une première synthèse des débats, chacun prenant à sa charge un des thèmes abordés.

### Sur les risques environnementaux : Corinne Morel-Darleux, Front de gauche.

« Les débats très riches auxquels nous avons assistés mettent en lumière des risques encore très mal maîtrisés autour de l'exploration des gaz de schiste : prélèvement important d'eau dans une région où cette ressource est fragile ; risques de contamination des nappes phréatiques par les adjutants composant le liquide de fracturation ou par des substances toxiques remontées des couches géologiques profondes ; dégradation paysagère ; augmentation du trafic de camions... Plus préoccupant, il apparaît que l'argument avancé par l'industrie pour dire que les opérateurs français sauront exploiter proprement cette ressource ne tient pas. Selon Mr Courme de Total, les retours d'expériences des Etats-Unis ne seraient pas applicables sur le territoire français, puisqu'en France, les industriels seront plus vigilants et travailleront mieux. (...) Pourquoi ferait-on mieux en France ? Sachant qu'il a été établi que la seule technique connue aujourd'hui est précisément la fracturation hydraulique, dont l'expertise est maîtrisée par des entreprises de services américaines. Pourquoi ces industriels seraient-ils plus responsables sur le territoire français que sur le territoire américain, puisque, a priori, ce sont les mêmes multinationales soumises à peu près aux mêmes impératifs et qui évoluent dans le même type de système économique ?

Ce constat préoccupant pose donc la question du contrôle citoyen afin que les choses ne soient pas laissées au bon vouloir des industriels.»

### Sur les enjeux socio économiques : Michèle Eybalin, Parti Socialiste.

« J'avais beaucoup d'espérance au démarrage du deuxième atelier, puisque M. Mündler avait posé une question intéressante, en nous disant que les territoires choisis, en tout cas les premiers, sont des territoires ruraux fragiles, qui ont misé sur une politique de qualité pour leurs ressources naturelles : ressources patrimoniales, ressources culturelles, et en se demandant en quoi l'exploration et l'exploitation des gaz de schiste pouvaient contribuer à améliorer leurs ressources et comment ces territoires pourraient préserver un cadre de développement de qualité ?

Nous avons insuffisamment traité cette question, même si plusieurs personnes ont effectivement apporté un regard sur les questions de territoire, de citoyenneté, de développement local, les efforts engagés pour harmoniser l'offre et les demandes locales. Nous avons constaté une véritable tension entre des politiques ou des projets imposés du national, voire de l'international, et des projets élaborés sur les territoires par les élus locaux, les citoyens et leurs partenaires, en respect de règles démocratiques et dans des démarches de décentralisation qui sont de plus en plus importantes sur ces territoires. (...). Le message que je souhaite faire passer aujourd'hui, c'est que cette question d'exploration et d'extraction des gaz de schiste va bien à l'encontre d'une politique de développement des territoires sur laquelle nous travaillons tous».

### Sur les questions énergétiques : Benoît Leclair, vice-président énergie climat, EELV.

« Nous nous sommes en particulier questionné sur l'intérêt que pouvaient éventuellement présenter les gaz de schiste dans le mix énergétique français. Il ne nous a pas été possible d'obtenir un éclairage précis sur le bilan carbone des gaz de schiste. Les seuls chiffres disponibles, contestés par l'industrie, montrent qu'il faudrait plutôt comparer ces gaz de schiste au charbon. Si cette donnée se confirmait, il est évident que cette exploitation serait une très mauvaise option au moment où nous devons réduire singulièrement nos émissions de gaz à effet de

serre. Je pense qu'il y a vraiment un sujet à creuser car on ne peut aujourd'hui avoir les idées claires sur ce point.

En revanche, nous avons eu un consensus assez fort sur la nécessité d'engager au niveau national un scénario de type Négawatt, mettant en avant des efforts conséquents de sobriété et d'efficacité énergétique et faisant à terme une très large place aux énergies renouvelables. Ce scénario permettrait à la fois d'atteindre le facteur 4 en 2050 et de sortir du nucléaire en 25 ou 30 ans. Ce scénario requiert une quantité de gaz stable pendant la période de transition. Il ne serait donc pas nécessaire de développer l'exploitation de nouveaux gisements de gaz, notamment en utilisant les ressources potentielles de gaz de schiste.

L'idée éventuelle de privilégier des ressources locales (gaz de schiste du Sud-est de la France) devrait être abordée dans le cadre d'un débat plus global sur la politique énergétique mondiale que nous n'avons pas détaillée faute de temps. Cette question nécessiterait d'avoir une approche large sur l'évolution des consommations énergétiques mondiales.

Cependant, la question de l'indépendance énergétique, plusieurs fois posée par notre animateur, n'a guère soulevée de remarques et n'a fait l'objet d'aucune position claire, hormis celle consistant à dire qu'il serait peut-être malvenu de consommer du gaz de schiste produit ailleurs que chez nous, au seul motif que nous ne voudrions pas exploiter nos propres gisements. »

### Sur les enjeux juridiques et politiques : Olivier Keller, EELV

« En matière de politique énergétique et d'impact de cette politique sur nos territoires, il ne peut y avoir deux responsabilités. L'État a cette responsabilité, les maires des communes et les communes ont cette responsabilité. Ce qui veut dire qu'il faut partager la responsabilité et pas seulement les royalties que l'extraction éventuelle pourrait produire sur un territoire. Cette responsabilité est indissociable du droit que peuvent exprimer nos territoires, le droit de choisir un mode de développement ou une politique énergétique. Actuellement les instruments de droit ne sont plus adaptés. L'Etat peut statuer sur l'utilité publique de l'exploitation en s'appuyant sur le Code minier. Mais le Code minier ne pouvant répondre aux attentes des collectivités et des citoyens, on a proposé à nos parlementaires de faire une loi. Mais ce n'est pas comme cela que l'on construit une société.

Pour aller plus loin, nous revendiquons, pas seulement pour notre territoire mais pour tous les territoires, que de nouvelles dispositions soient proposées pour protéger les biens publics et nous considérons que la gestion d'un territoire local relève du bien public, parce que ce territoire local dépend de ressources qui sont elles-mêmes des biens publics comme l'eau. Et l'eau c'est la vie ! Enfin, il nous faut aussi de nouveaux mécanismes pour réguler ou interdire des activités qui génèrent des impacts irréversibles ou des conséquences qui ne sont pas assurables.

Sur ces points notre débat n'a fait, en toute logique, qu'ouvrir de nouvelles questions. »

### 4.2. Conclusion de Jean-Jack Queyranne, Président de la région Rhône-Alpes

« Ce débat très riche démontre bien que nous sommes encore loin d'avoir en notre possession tous les éléments pour réfléchir en toute connaissance de cause sur un sujet aussi complexe que l'extraction des gaz de schiste et plus généralement sur la politique énergétique que nous souhaitons à moyen et long terme.

Ma première inquiétude est que la proposition de loi (depuis votée le 13 juillet dernier) est conçue pour gagner du temps. L'abrogation des permis qui figurait dans la proposition initiale ne sera effective que si les exploitants déclarent utiliser la fracturation hydraulique. Nous savons, après ce débat, qu'il n'existe aujourd'hui aucune autre technique. On peut donc penser que les compagnies pétrolières vont jouer sur les mots pour préserver leur permis et attendre des jours meilleurs. La mobilisation citoyenne va et doit continuer. Elle est indispensable pour maintenir la vigilance démocratique.

Le deuxième point qui m'inquiète, c'est l'ambiguïté de cette proposition de loi qui autorise la fracturation à des fins de recherche. Qui a-t-il derrière le mot « recherche » ? La commission sensée assurer un contrôle citoyen sur ces activités de recherche est très ambiguë dans sa constitution. On n'y retrouve ni la diversité des représentations politiques –seuls un député et un sénateur y siégeront, ni la diversité des acteurs de la société – il n'y aura par exemple aucun organisme de santé publique. L'affaire n'est donc pas terminée. Il reste beaucoup

*trop d'ambiguïté.*

*Plus généralement, ce débat, qui est une première, doit être un point départ pour approfondir le sujet, comme vous l'avez demandé, et pour aborder d'autres sujets de société. Je pense notamment aux enjeux énergétiques. Sur ces questions énergétiques, on ne peut plus fonctionner suivant le modèle ancien. Aujourd'hui, aucune solution – technique ou économique – ne pourra être adoptée s'il n'y a pas un consensus dans le public. Le cas des gaz de schiste est une preuve irréfutable. Ce sont les décisions prises en catimini et la volonté délibérée de cacher aux français les conséquences des décisions de Mr Borloo qui sont à l'origine de la mobilisation citoyenne. Cette situation explique la violence des réactions au sens civique du terme et une très forte mobilisation : on ne peut plus gérer la société de cette façon-là ! Il nous faut au contraire construire des consensus sur ces questions, en particulier sur la transition énergétique notamment en soulignant, comme nous l'avons fait ici, ce qui doit être fait en matière de sobriété et d'efficacité énergétique, et de développement des énergies renouvelables pour construire le mix énergétique des prochaines années.*

*La région Rhône-Alpes a pris position et j'ai pris position, en tant que parlementaire. Les Régions doivent jouer un rôle de plus en plus important sur ces questions énergétiques qui seront, demain on l'espère, gérées sur un mode décentralisé, au moins pour une grande partie de la production.*

*Car c'est sur le terrain régional que nous gagnerons sur les économies d'énergie et que nous développerons les énergies renouvelables. C'est sur cette voie que nous poursuivrons ensemble. Je m'y engage personnellement.»*